

# METODOLOGÍA DE DESARROLLO DE SISTEMAS I

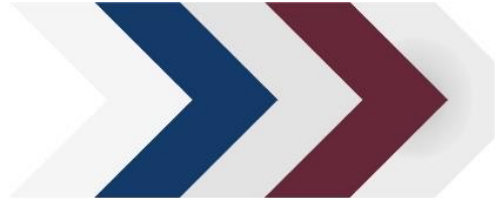
PARCIAL 2

2º CUATRIMESTRE

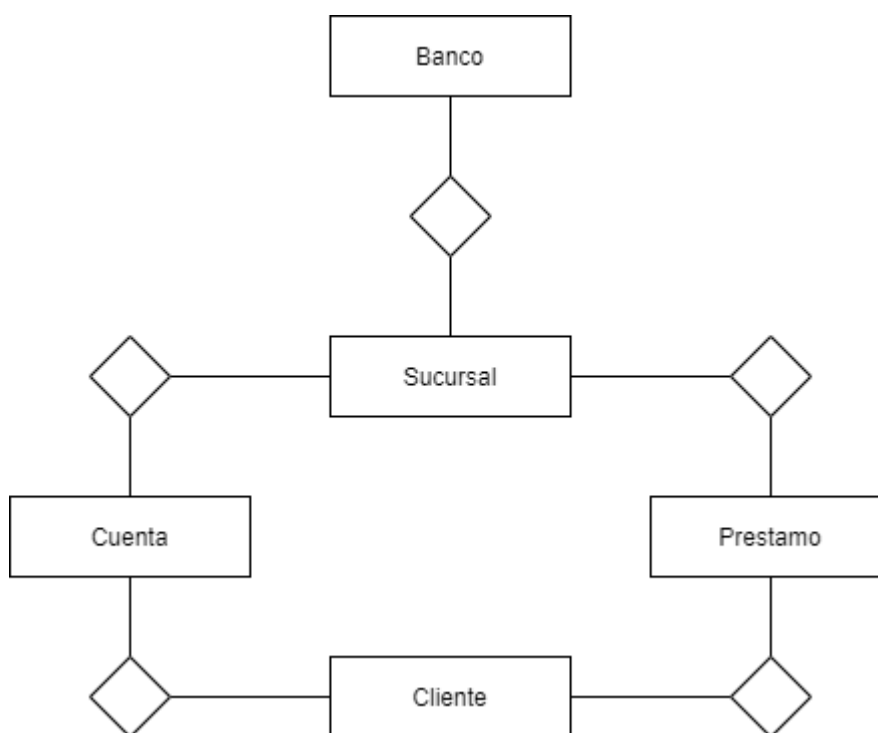
AÑO 2020

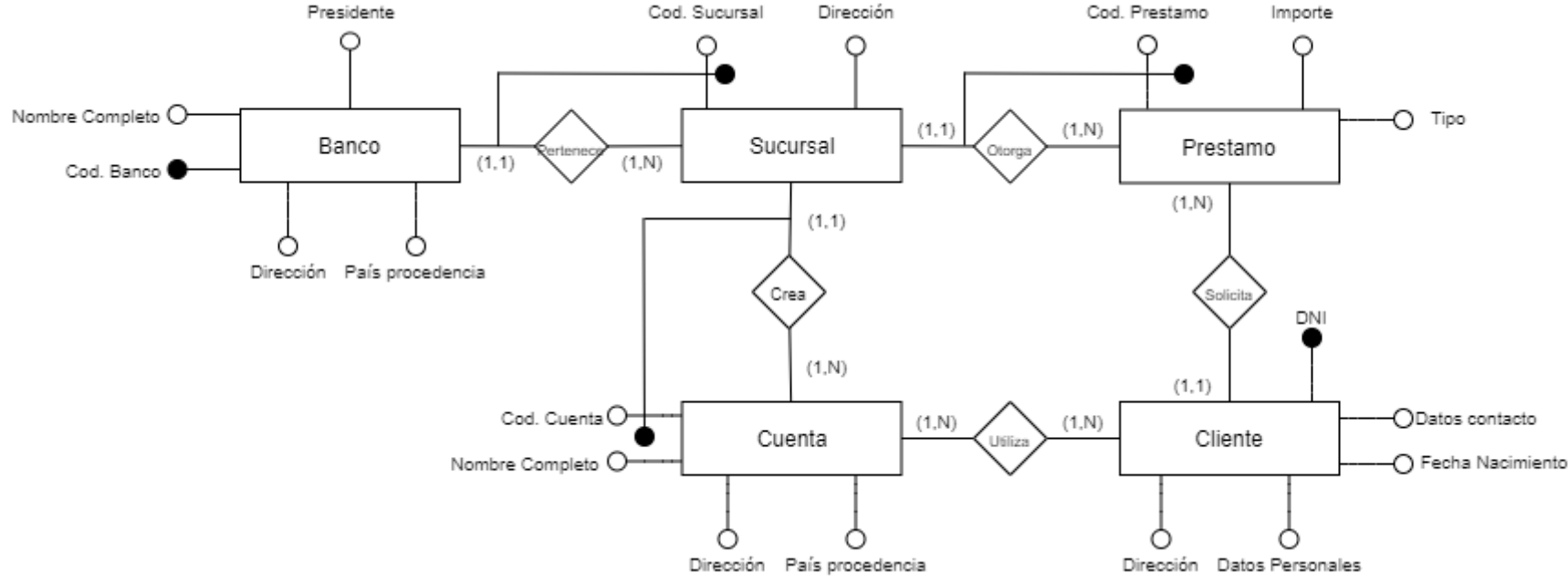
**Alumno:**  
Rodrigo Ezequiel Pereiro

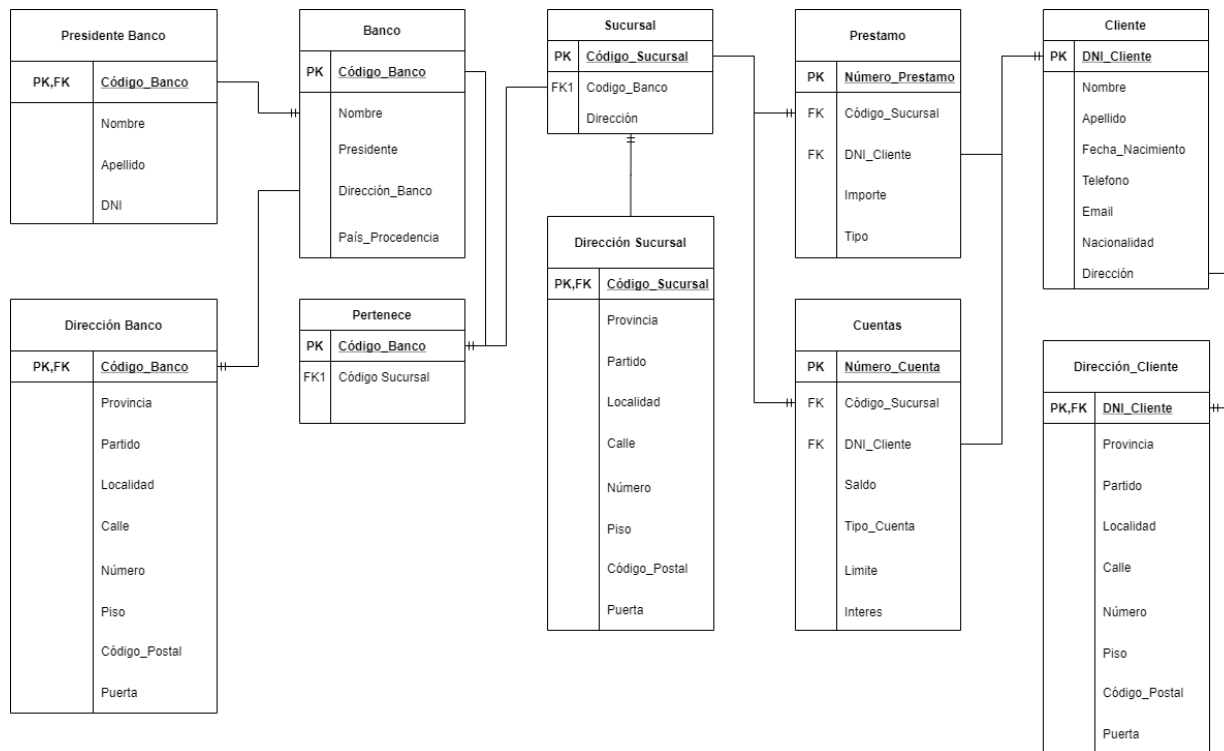
**Legajo:**  
B00047616-T4

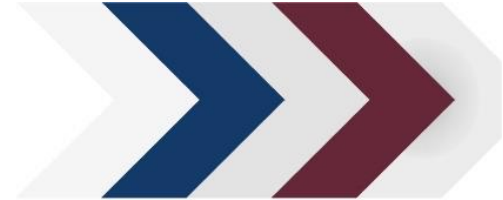
**PARTE B – TRABAJO INDIVIDUAL****B1) Parte práctica (30 puntos)**

Diseñe el Modelo Entidad Relación del siguiente sistema y su transformación a estructuras de datos.







**B2) Parte Teórica (25 puntos)**

Explique de forma teórica los conceptos del “Modelo Entidad Relación” incluyendo los ejemplos de la resolución del ejercicio anterior del “sistema bancario”. El desarrollo debe ser completo, es decir incluir explicaciones sobre las entidades, relaciones, atributos, tipos de relaciones, generalización y especialización, y finalmente su transformación al Modelo Relacional.

**Modelo entidad relación**

Este modelo describe la distribución de datos almacenados en un sistema, enfatiza las relaciones entre almacenes de datos en el DFD.

Existen 4 componentes principales en un modelo de Entidad-Relación:

- Entidades (Banco, Sucursal, Cuenta, Pretamo y Cliente)
- Relaciones (Pertenece, Otorga, Crea, Utiliza y Solicita)
- Atributos
- Tipo de relaciones

**Entidades**

Las entidades representan objetos (o colecciones) del mundo real.

Características:

- Cada entidad puede identificarse de una única manera. En el caso del Ejercicio, por ejemplo, en la entidad Banco, se debería poder identificar a cada uno separándolo del resto de los bancos.
- Cada entidad juega un papel necesario en el sistema. Por ejemplo, sin Banco no puede existir las sucursales, y sin estas no habría cuentas o préstamos. Entidad Fuerte-Entidad Débil.
- Cada entidad puede describirse por uno o mas datos. Aquí lo vemos en el ultimo diagrama adjunto Ya que a cada entidad se la relaciona por los datos que la describen.

**Relaciones**

Las relaciones conectan a las entidades entre sí. Representan las conexiones. La relación representa algo que debe ser recordado por el sistema. Pueden existir múltiples relaciones entre dos entidades.

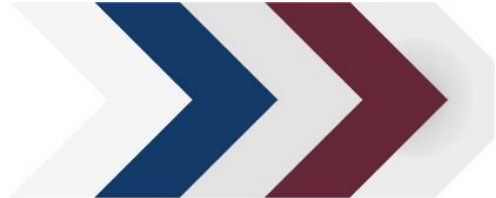
Las relaciones pueden ir de muchas formas de una entidad a otra entidad, de una entidad a muchas entidades o de muchas entidades a otras muchas entidades. Esto se logra preguntando con cuantos objetos de una entidad se relaciona un objeto de otra entidad. Y luego realizar el camino inverso.

Un ejemplo uno a muchos es cuando un banco se relaciona con muchos objetos de la entidad sucursal. Pero en sentido inverso cada sucursal solo podrá relacionarse con un banco específico.

Un ejemplo de muchos a muchos se da cuando las cuentas se relacionan con los clientes ya que estas pueden pertenecer a muchos clientes. Y a su vez cada cliente puede tener muchas cuentas.

En este ejercicio no posee interrelaciones unitarias, Todas son interrelaciones binarias. O sea, solo hay relaciones entre dos entidades.





### Atributos

Los atributos describen a las entidades.

- Descriptivos / Identificatorios
- Monovaluados / Multivaluados
- Obligatorios / Optativos
- Simples / Compuestos
- Derivables

### Generalización

La generalización es la reducción de entidades al momento de realizar el modelo. Esto se podría ejemplificar en la relación del banco con las sucursales. Las sucursales heredan el indicador de banco pero podrían heredar todos los atributos de la entidad Banco y esta se eliminaría.